小型DVR機能付マルチテスター

Rapport II-PRO
Rapport II

取扱説明書

ご使用の前に

Rapport Ⅱ -PRO, Rapport Ⅱをご使用の前に必ず“安全上のご注意”をお読みください。

この説明書は Rapport Ⅱ -PRO, Rapport Ⅱの基本的な取り扱いに関する説明書です。内容は Rapport Ⅱ -PRO, Rapport Ⅱの製品概要、操作方法、他の機器との接続、機能ボタンの使用方法、および取り扱いに関するものです。

Rapport Ⅱ -PRO, Rapport Ⅱを初めて利用する方はもちろん、類似機器を利用されている方でも、Rapport Ⅱ -PRO, Rapport Ⅱを使用する前に必ずこの説明書の内容をお読みいただき、説明書の注意事項に留意して本製品をご利用ください。

Rapport Ⅱ -PRO, Rapport Ⅱ使用時のご不明な点や製品トラブルに関しては購入先にお問い合わせください。

この説明書は Rapport Ⅱ -PRO, Rapport Ⅱ共通の取扱説明書です。
特に記述のないかぎり Rapport Ⅱ -PRO を代表製品として説明しています。

Rapport Ⅱの取扱説明書として使用する場合は、本文中の記述を次のように読み替えてください。

- Rapport Ⅱ -PRO → Rapport Ⅱ
- CLEAR AC/DC/🔇 ボタン → AC/DC/🔇 ボタン

安全上のご注意（必ずお守りください）

■ 注意事項について

この取扱説明書では、Rapport Ⅱ -PRO を安全にご使用いただき、人への危害、財産の損害を防止するため、特にご注意いただきたい事項を次の記号等を使って説明しています。これらの注意事項をよく読み、必ず従ってください。

⚠ 危 険	指示に従わないと、人が死亡または重傷を負う恐れが大きい内容です。
⚠ 警 告	指示に従わないと、人が死亡または重傷を負う恐れがある内容です。
⚠ 注 意	指示に従わないと、人が傷害を負うことや、財産の損害が発生する恐れがある内容です。

■ 絵表示について

お守りいただく内容を次の記号で説明しています。

	してはいけない内容です。
	実行しなければならない内容です。

⚠危険

	付属の AC アダプター（充電器）は、本機以外には接続しないでください。 他の機器には接続しないでください。火災·感電の原因となることがあります。
	充電中の本機および AC アダプターに長時間触れないでください。 低温やけどの原因となることがあります。 充電中·充電後は、本機（底部とビデオ入出力コネクター）および AC アダプターが熱くなりますが、故障ではありません。
	温度が 40℃以上のところで充電しないでください。 保護装置が働き充電できなくなる場合があります。
	可燃性・爆発性・引火性のあるガスなどのある場所で使わないでください。 粉塵の発生する場所でも使わないでください。
	雷が鳴ったら触れないでください。 本機や AC アダプターには金属部があります。
	濡れた手で触れないでください。 感電の原因になります。
	液体が入らないようにしてください。 故障の原因になります。
	充電する際は、本機側面の電源スイッチを ON の位置にしてください。 OFF の位置では充電できません。
	充電中に異常（煙や異臭、異音）が発生した場合は、直ちに AC アダプターの電源プラグをコンセントから抜いてください。

	次のときは、本機の電源スイッチを OFF の位置にしてください。 ●長時間使わないとき ●お手入れのとき 電源スイッチが ON の位置では内部回路に微弱電流が流れバッテリーを消耗します。

⚠警告

	本機を分解または改造しないでください。また、内部に異物を入れないでください。 火災・感電または故障の原因になります。
	強い衝撃や振動を加えないでください。 故障の原因になります。
	本機やテストリードに破損のある場合や、本機が正常動作していない場合には、デジタルテスター機能を使用しないでください。
	測定時に測定者は、大地アースに触れないでください。 露出した金属パイプ、コンセント、治工具など大地に接地されているものに触らないよう気をつけてください。また測定者の体は乾燥した布、ゴムシート、ゴム靴など確実な絶縁体を使用し、大地から絶縁してください。
	測定回路の切断やはんだ付け、変更などは電源を切ってから行ってください。 小電流でも危険です。
	DC60V 以上または AC30V 以上の電圧に対しては、十分注意してください。 感電の恐れがあります。
	テストリードの使用に際しては、テストリードのプラスチック部分を持ってください。
	テストリードは引っ張らないでください。 故障の原因になります。
	本機の最大定格以上では使用（測定）しないでください。 デジタルテスターの最大定格以上での使用は、機器を破損するばかりではなく、測定者に対しても感電の恐れがあります。黒のテストリードの電位は大地アースに対し 300V（DC ／ AC）を超えないよう注意してください。

	デジタルテスターとして使用の際は、ビデオ入力／出力コネクター、通信ポートに外部機器を接続しないでください。 接続された場合、測定回路と外部機器の接地が共有されることにより機器を損傷・破損する可能性があります。
	抵抗測定と導通チェックを行うときは、測定回路の電源を切ってください。

⚠注意

- 本機は常に使用範囲内の温度および湿度条件で使用してください。
- 充電中･充電後は、本機（特に底部とビデオ入出力コネクター）および AC アダプターが熱くなりますが、故障ではありません。
- 電源に接続されていない AC アダプターを本機の DC 電源ジャックに接続した場合、内部バッテリーの電力消費を防止するため、電源が遮断されるように設計されています。
- 強い磁気や電波がある場所では、使用を控えてください。
  正常な動作または正確な測定ができないことがあります。
- 本機のビデオ入力コネクターには、映像信号・制御信号および電源を 1 本の同軸ケーブルで伝送するタイプのカメラのカメラ出力（カメラメーカーによって呼称が異なります）は、接続しないでください。故障の原因になります。
- 本機はパターンジェネレーターを備えていますが、日本で標準的に使用されている 75%（または 100%）フルフィールドカラーバーおよび RGB 信号ではありません。
- SD カードは必ず付属品を使用してください。他社品を使用すると正しく動作しない場合があります。
- SD カードの抜き差しは、電源が OFF になっていることを確認してから行ってください。電源が ON での抜き差しは、SD カード破損の原因になります。
- SD カードへのデータ記録中あるいは読出中に SD カードを抜き差ししないでください。データが破損するだけでなく、本機が故障する原因となります。
- デジタルテスターとして使用する場合、本機の測定モード･レンジなど適切に設定後、テストリードを測定部に接続してください。
- PTZ カメラ制御用プロトコルに関して、プロトコル名･メーカー名が同じであっても、機種によっては動作しないものもあります。

■ 液晶モニターについての注意

- 工場出荷時には、液晶モニターに保護シートが貼り付けてありますが、これは剥がして使用してください。
- 液晶モニターを強く押さえないでください。画面にムラが出たり、故障の原因になります。
- 寒冷地などで本機が冷え切っている場合、電源を入れた直後は液晶モニターが通常より少し暗くなります。内部の温度が上がると通常の明るさに戻ります。

液晶モニターは、精密度の高い技術で作られていますが、液晶モニターの画面上に黒い点が現れたり、常時点灯（赤や青、緑の点）することがあります。これは故障ではありません。液晶モニターの画素について高精度管理をしておりますが、画素欠けするものがあります。またこれらの点は、内蔵メモリーやカードの画像には記録されませんのでご安心ください。

■ 不要輻射による他機器への干渉に関する注意

本機はテストの結果、FCC Rules の Part15 に規定されたクラス B デジタル機器の限界値に適合していることが確認されています。この限界値は、住宅環境で発生する有害な妨害に対して適切に保護するためのものです。この機器は、無線周波数エネルギーを生成し使用し、また放射することがあります。説明書どおりに設置して使用しないと、無線通信に対して有害な妨害を及ぼすことがあります。ただし、特定の設置状況において妨害が発生しないことを保証するわけではありません。この機器がラジオやテレビの受信に対して有害な妨害を発生させ、それが機器のオン／オフによって確認できる場合、次のいずれかを行って妨害に対処するようにしてください。

- 受信アンテナの方向や位置を変える。
- 本機と受信機の距離を離す。
- 本機と受信機の電源コードを別々のコンセントにつなぐ。
- 販売店または経験を積んだラジオ／テレビ技術者に相談する。

使用上の免責について

保証と責任の範囲

■ Rapport Ⅱ -PRO の保証期間はお買い上げ後 1 年間です。万一、保証期間中に弊社の責任による故障が発生した場合は、無償にて修理または同等の製品と交換いたします。

ただし、次のような場合は、保証の対象から除外します。

- 誤操作による故障の場合
- 弊社または弊社が許可した者以外が分解や改造をした場合
- 本書で指定した以外の環境で使用した場合
- 本書記載の指示に従わなかったり、本書記載以外の方法で使用した場合
- 天災など、弊社の責任外の災害による場合
- 腐食、錆などによる外観の劣化
- SD カードなどの同梱品を、弊社指定以外のものにお客様によってお取替えされた場合
- お客様の過失により製品が破損した場合

■ 本機および SD カードの不具合で記録されなかった場合、または記録した内容が破損していた場合などについては、弊社は一切責任を負いません。

記録内容の補償について

本製品の故障による損害、データの抹消による損害、その他の本製品を使用することによって生じた損害について、弊社は一切その責任を負いませんので、ご了承ください。

記録内容の著作権について

本機で記録した映像は、個人として利用するほかは、著作権上権利者に無断で利用できませんので、ご注意ください。

■ 商標について

本書に記載している会社名、商品名は、一般に各社の商標または登録商標です。

目　次

ご使用の前に 2

安全上のご注意（必ずお守りください） 3

使用上の免責について 10

第 1 章　製品紹介 12

第 2 章　梱包品の確認 13
2-1　パッケージに梱包されているもの 13
2-2　オプション（別売品） 13

第 3 章　各部の名称と機能 14
3-1　本体操作部 14
3-2　本体側面 16

第 4 章　仕　様 18
4-1　基本仕様 18
4-2　デジタルテスター仕様 19

第 5 章　基本操作 20
5-1　電源 ON ／ OFF 20
5-2　電源 ON 時の初期画面 21
5-3　モードの設定 22

第 6 章　映像信号テスト機能 24
6-1　外部装置との接続 24
6-2　画面説明 25
6-3　入力映像信号を確認する（IRE テスト） 25
6-4　パターンジェネレーターモードを使用する 26

第 7 章　DVR 機能（Rapport Ⅱ -PRO のみ） 27
7-1　画面説明 27
7-2　映像を録画する 27
7-3　映像を再生する 28
7-4　早送りで再生する 29
7-5　録画されたファイルを確認する 29

第 8 章　デジタルテスター機能 30
8-1　画面説明 31
8-2　測定モードの切り替え 32
8-3　抵抗を測定する 33
8-4　導通チェックをする 34
8-5　AC ／ DC 電圧を測定する 35

第 9 章　PTZ 制御機能 36
9-1　外部装置との接続 36
9-2　画面説明 37
9-3　PTZ カメラの制御設定をする 38
9-4　PTZ カメラを制御する 40
9-5　PTZ カメラの機能を設定する 40
9-6　プロトコルの制御コードを確認する 42

第 10 章　UTP ケーブルテスト機能 43
10-1　画面説明 43
10-2　UTP ケーブルをテストする 43

第 11 章　その他の機能 45
11-1　VIEW INFORMATION モード 45
11-2　MAIN SETTING モード 46

機能一覧表（モード遷移図） 47

注意

本機の画面表示は“DIGITAL MULTIMETER”となっておりますが、本書中の「デジタルテスター」と同じ意味です。

第 1 章　製品紹介

■ 概　要

Rapport Ⅱ -PRO は、CCTV エンジニアに便利なツールとして設計された携帯型のテスターです。映像信号レベル、映像モニター、デジタルテスター、UTP ケーブルテスト、PTZ テスト、RS-422 ／ RS-485 通信テスト等、多機能な試験が可能です。
ポータブルマルチテスターに 3.5 インチ液晶モニターが付属しており、CCTV など、映像関連製品設置時の測定や故障診断に威力を発揮します。

■ Rapport Ⅱ -PRO の主な機能

映像信号テスト機能

- 内蔵の 3.5 インチ液晶モニターにより、映像信号の有無、品質等の確認ができます。
- 映像信号レベルの確認が可能です。（IRE テスト）
- パターンジェネレーターモードにより、カラーバー信号や RGB 信号を出力でき、映像信号のモニター試験に便利です。NTSC と PAL 両方のビデオ信号に対応しています。

DVR 機能（Rapport Ⅱ -PRO のみ）

ビデオ入力からの映像を SD カードに記録および再生が可能です。

デジタルテスター機能

AC ／ DC 電圧測定、抵抗測定、導通チェック等、マルチな機能を搭載しています。

PTZ 制御機能

PTZ カメラのパン／チルト、ズーム、フォーカス、および映像確認など、PTZ カメラ設置時に必要なテストが可能です。

UTP ケーブルテスト機能

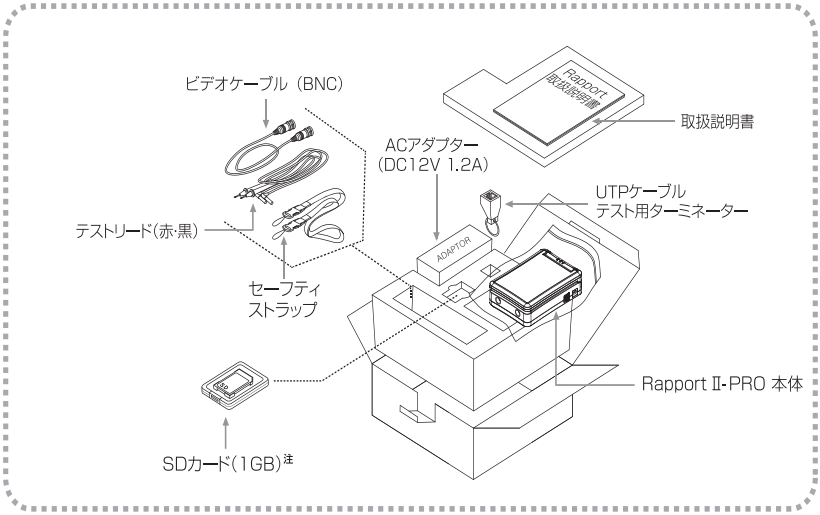
UTP ケーブルのテスト（ストレート／クロス判断、断線／ショート）ができます。

第２章　梱包品の確認

2-1　パッケージに梱包されているもの

Rapport Ⅱ -PRO のパッケージには、以下の物が含まれていますので確認してください。

- ■ Rapport Ⅱ -PRO 本体
- ■ 取扱説明書（この冊子）
- ■ テストリード（赤 , 黒）
- ■ AC アダプター（DC12V 1.2A）
- ■ セーフティストラップ
- ■ UTP ケーブルテスト用ターミネーター
- ■ ビデオケーブル（BNC）
- ■ SD カード（1GB）注

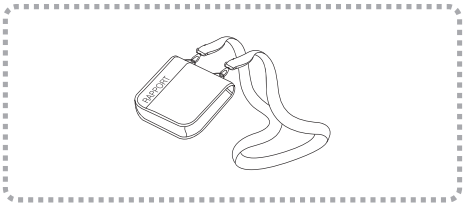


注　Rapport Ⅱ -PRO にのみ付属。

2-2　オプション（別売品）

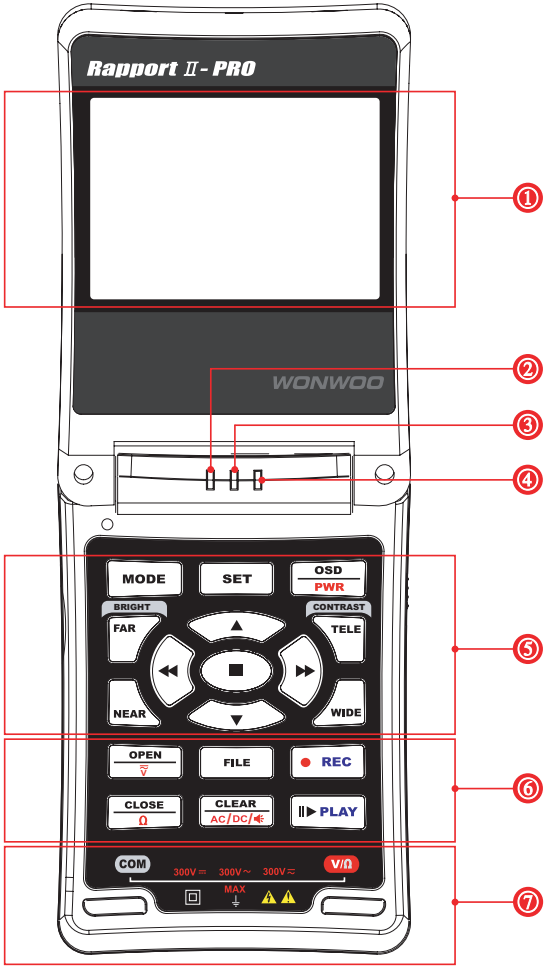
以下の物はオプション（別売品）です。

- ■ キャリーバッグ



第３章　各部の名称と機能

3-1　本体操作部

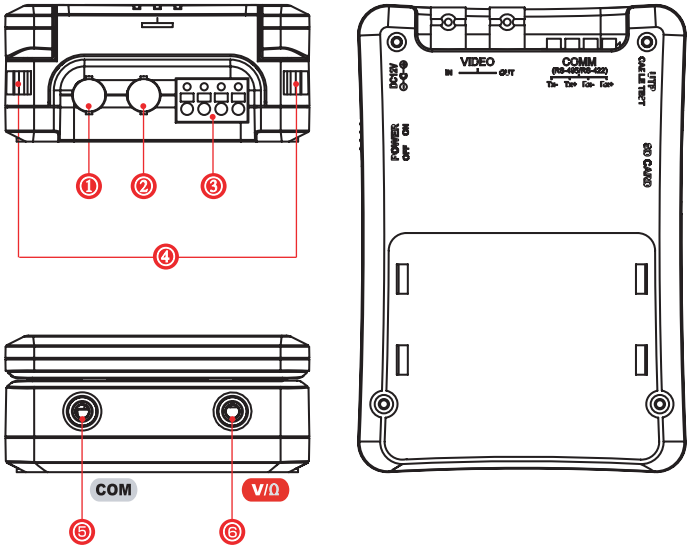


※図は Rapport Ⅱ -PRO です。

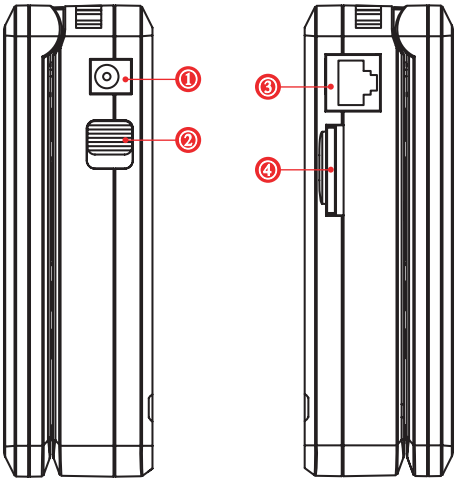
表示	名　称	説　明
①	液晶モニター	3.5 インチの TFT 液晶モニターです。
②	POWER LED	電源 ON 時および充電時、赤色に点灯します。
③	データ送信 LED	データ送信（Tx）時、点灯します。
④	データ受信 LED	データ受信（Rx）時、点灯します。
⑤ボタン		モード設定、PTZ コントロール、および画面調整ボタン
MODE	モードボタン	各種モードを選択します。
SET	セットボタン	OSD（画面表示）を選択します。
OSD PWR	OSD ボタン	電源の ON ／ OFF および OSD（画面表示）です。
FAR	FAR ボタン	PTZ フォーカス（FAR）、または画面明るさ調整（明るくなる）です。
NEAR	NEAR ボタン	PTZ フォーカス（NEAR）、または画面明るさ調整（暗くなる）です。
TELE	TELE ボタン	PTZ ズームイン（望遠）、または画面コントラスト調整（強くなる）です。
WIDE	WIDE ボタン	PTZ ズームアウト（広角）、または画面コントラスト調整（弱くなる）です。
	シフト設定ボタン	PTZ の上／下、左／右調整、メニューの選択、および各機器動作設定ボタンです。
⑥ボタン		デジタルテスターおよび DVR 機能ボタン
OPEN	電圧ボタン	電圧測定モードに切り替えます。
CLOSE	抵抗ボタン	抵抗測定モードに切り替えます。
CLEAR AC/DC/◀	設定変更／クリアボタン	AC ／ DC 切り替え、抵抗／導通チェック切り替えです。
AC/DC/◀ 注1		
FILE	ファイルボタン注2	SD カードに記録された映像データのリストを表示します。
REC	REC ボタン注2	映像を録画します。
PLAY	再生ボタン注2	録画された映像を再生します。
IRE	IRE ボタン注3	IRE の表示／非表示を切り替えます。
⑦	テストリード接続位置表示	テストリードの接続位置を示します。

注１　Rapport Ⅱの場合です。
注２　Rapport Ⅱ -PRO にのみ搭載されています。
注３　Rapport Ⅱにのみ搭載されています。

3-2　本体側面



表示	名　称	説　明
①	ビデオ入力 （BNC コネクター）	映像信号入力
②	ビデオ出力 （BNC コネクター）	映像信号出力
③	通信ポート	RS-422 ／ RS-485 接続端子 （RX+, RX－, TX+, TX－）
④	ストラップ取り付け口	セーフティストラップの取り付け部です。
⑤	テストリード（黒） 取り付け部	テストリード（黒）を接続します。
⑥	テストリード（赤） 取り付け部	テストリード（赤）を接続します。



表示	名　称	説　明
①	DC 電源ジャック	付属の AC アダプターを接続します。 （DC12V 1.2A）
②	電源スイッチ	主電源の ON ／ OFF を行います。 （使用時は ON 位置にしてください）
③	RJ-45 ジャック	UTP ケーブルのテストジャックです。
④	SD カードスロット	SD カードスロットです。（Rapport Ⅱ -PRO のみ）

第４章　仕　様

4-1　基本仕様

電気的特性	入力電圧	DC12V ± 10%, 1.2A 以上	
	バッテリー	内蔵リチウムポリマー電池	
		充電時間	最大約 6 時間
		動作時間	フル充電で約 3 時間
映　像	TV 方式	NTSC ／ PAL	
	映像入出力	1Vpp 75 Ω	
PTZ 動作テスト	プロトコル	Multi	
	転送速度	2400bps ～ 38400bps	
	転送方式	RS-422, RS-485	
外形寸法	88mm（W）×40mm（H）×126mm（D）（折りたたみ時）		
使用環境	温度 − 10℃～ 50℃、湿度 30 ～ 90%（結露しないこと）		
保存環境	温度 − 20℃～ 60℃、湿度 70%以下（結露しないこと）		
充電電圧	12V ± 10%, 1.2A 以上（専用チャージャー付属）		

注意

- 動作時間は、使用条件によって変わります。
- 冬期、野外などの低温環境下での使用時は、動作時間が短くなります。

4-2　デジタルテスター仕様

測定モード	測定範囲	最小測定値	正　確　度
DC 電圧	400mV	100uV	±（2.5%＋4dgts）
	4V	1mV	±（2.5%＋4dgts）
	40V	10mV	
	300V	100mV	
AC 電圧	4V	1mV	±（2.5%＋4dgts）
	40V	10mV	
	300V	100mV	
抵抗	400Ω	0.1Ω	±（2.0%＋4dgts）
	4kΩ	1Ω	±（2.0%＋2dgts）
	40kΩ	10Ω	
	400kΩ	100Ω	
	4MΩ	1kΩ	±（2.0%＋4dgts）
	40MΩ	10kΩ	±（3.0%＋5dgts）
導通チェック	抵抗値 20Ω以下のときにビープ音が鳴ります。		

注意

本機の画面表示は“DIGITAL MULTIMETER”となっておりますが、本書中の「デジタルテスター」と同じ意味です。

第５章　基本操作

ここでは、Rapport Ⅱ -PRO を操作する上で必要な、基本的な操作について説明します。

5-1　電源の ON ／ OFF

■ 電源を ON にする

❶ 付属の AC アダプター（DC12V 1.2A）を本体側面の DC 電源ジャックに接続し、コンセントにつなぎます。

❷ 本体側面にある電源スイッチを ON 位置にします。

主電源が ON になります。

❸ OSD PWR ボタンを 2 秒以上長押しすると、Rapport Ⅱ -PRO が起動します。

■ 電源を OFF にする

❶ OSD PWR ボタンを 3 秒以上長押しします。

ブザーが鳴り、液晶モニターに POWER OFF と表示され、システムがオフします。

❷ 本体側面にある電源スイッチを OFF 位置にします。

主電源が OFF になります。

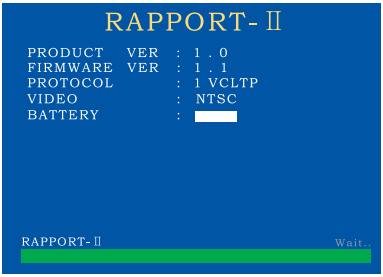
メモ

・充電は 6 時間以上、またはフルチャージ表示になるまで行ってください。（使用可能時間は、充電がフルチャージ状態で 3 時間以上です。）

・バッテリー表示が 以下になったら、もう一度充電してください。（満充電状態は です。）

5-2　電源 ON 時の初期画面

電源 ON 時、液晶モニター上に次のような初期画面が表示されます。この初期メッセージは、Rapport Ⅱ -PRO のバージョンおよび基本設定です。
初期メッセージが表示されたあと、３～５秒後に自動的に、前回電源 OFF したときのモードに切り替わります。（バッテリー残量がある場合）



［初期画面例］

・PRODUCT VER　：製品バージョン
・FIRMWARE VER　：ソフトウェアバージョン
・PROTOCOL　：プロトコル
・VIDEO　：映像信号方式（NTSC ／ PAL）
・BATTERY　：バッテリー残量

メモ
バッテリー残量がない場合は、初期メッセージが表示されたあと、３～５秒後に自動的に VIDEO TESTER モードに切り替わります。

5-3　モードの設定

各機能モードへの切り替えは、次の方法 1、方法 2 のどちらかで行います。

方法 1

❶ MODE ボタンを押すごとに、VIDEO TESTER モード → DVR モード → DIGITAL MULTIMETER モード → PTZ CONTROLLER モード → UTP CABLE TESTER モードと切り替わります。

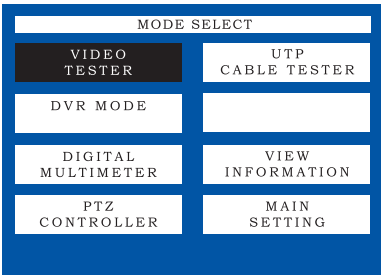
方法2

❶ MODE ボタンを 3 秒以上押し、MODE SELECT 画面を表示します。

❷ ボタンで希望のモードを選択し、SET ボタンを押します。

メモ

VIDEO TESTER モード時は、MODE ボタンを 3 秒以上押しても MODE SELECT 画面は表示されず、DVR モードに切り替わります。



VIDEO TESTER モード：

外部から入力された映像信号の画質の確認（IRE テスト）や、パターンジェネレーターモードで出力される映像信号を利用して、モニターなどのテストを行います。

DVR モード（Rapport Ⅱ -PRO のみ）：

入力された映像を SD カードに録画、および再生ができます。

DIGITAL MULTIMETER モード：

AC ／ DC 電圧測定、抵抗測定、導通チェック機能です。

PTZ CONTROLLER モード：

PTZ カメラのパン、チルト、ズームレンズ（望遠、広角）機能、手動フォーカス調整ができます。

UTP CABLE TESTER モード：

UTP ケーブルのテスト（ストレート／クロス判断、ショート／断線）ができます。

VIEW INFORMATION モード：

Rapport Ⅱ -PRO の基本情報を確認できます。
（バージョン、バッテリー残量、通信プロトコル、および通信速度）

MAIN SETTING モード：

Rapport Ⅱ -PRO の基本設定を変更することができます。
（使用者名、自動電源断時間、ブザー機能、画面の明るさ、画面のコントラスト、DVR ビデオ信号）

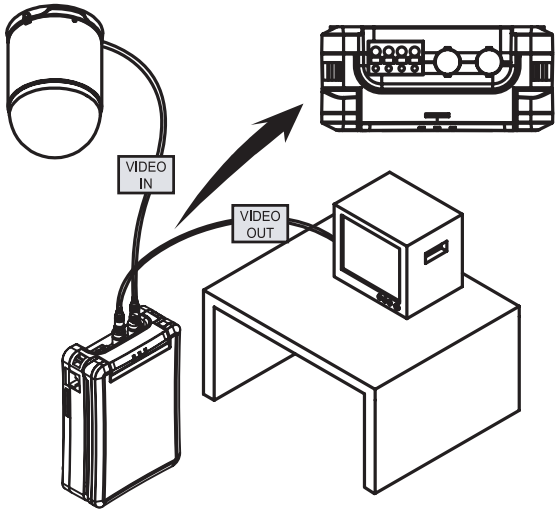
第 6 章　映像信号テスト機能

外部から入力された映像信号の画質の確認（IRE テスト）や、パターンジェネレーターモードで出力される映像信号を利用して、モニターなどのテストを行います。

6-1　外部装置との接続

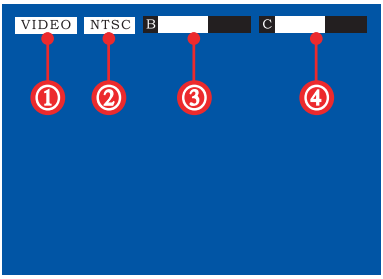
Rapport Ⅱ -PRO のビデオ入力に、外部装置の映像信号の出力端子を接続します。

Rapport Ⅱ -PRO のビデオ出力に、外部装置の映像信号の入力端子を接続します。



6-2　画面説明

VIDEO TESTER モードを選択し、外部装置との接続が終わると、次のような画面が表示されます。



① モード表示：現在 VIDEO TESTER モードであることを示します。

② NTSC/PAL 表示：入力または出力された映像信号が、NTSC 方式か PAL 方式かを表示します。
入力された映像信号は、自動的に NTSC か PAL に選択されます。
パターンジェネレーターモードの場合、NTSC/PAL の信号方式は ◀◀ または ▶▶ ボタンで切り替えます。

③ B ：液晶モニターの明るさ表示です。FAR ボタンを押すごとに 1 増加し、NEAR ボタンを押すごとに 1 減少します。FAR ボタンを 3 秒以上長押しすると初期設定値に戻ります。

④ C ：液晶モニターのコントラスト表示です。TELE ボタンを押すごとに 1 増加し、WIDE ボタンを押すごとに 1 減少します。TELE ボタンを 3 秒以上長押しすると初期設定値に戻ります。

6-3　入力映像信号を確認する（IRE テスト）

外部からの入力映像信号があると、その入力映像信号レベルが自動的に画面右下に IRE 表示されますので、確認してください。

メモ

FILE ボタンを押すと、IRE が非表示になります。その後 FILE ボタンを押すごとに、IRE の表示← →非表示が切り替わります。

（Rapport Ⅱでは IRE ボタンを押すごとに切り替わります。）

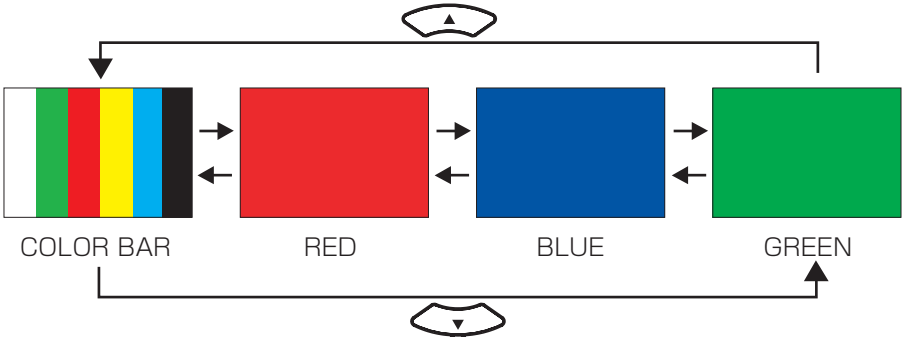
6-4　パターンジェネレーターモードを使用する

パターンジェネレーターモードで出力される映像信号を利用して、モニターなどのテストをします。

❶ビデオモードのときに SET ボタンを押し、パターンジェネレーターモードにします。

❷ ◀▶ ボタンで、出力映像信号方式を NTSC か PAL に設定します。

❸ ▲ ▼ ボタンで、次に示すようにパターンを切り替えます。



メモ

PATTERN GENERATER モードのときに SET ボタンを押すと、ビデオモードに戻ります。

注意

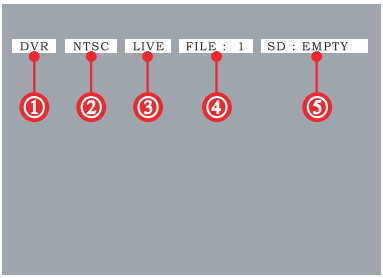
本機のパターンジェネレーターは、日本で標準的に使用されている 75%（または 100%）フルフィールドカラーバーおよび RGB 信号ではありません。

第 7 章　DVR 機能（Rapport Ⅱ -PRO のみ）

映像の録画や再生をする機能です。

7-1　画面説明

DVR モードを選択すると、約 3 ～ 4 秒後に次のように表示されます。



① DVR モード表示：DVR モードであることを示します。

② NTSC/PAL 表示：現在入力されている信号です。

③ 画面モード：録画中は「REC」、再生中は「PLAY」、それ以外では「LIVE」と表示されます。

④ FILE 番号:映像のファイル番号（FILE 1 ～ 8）を示します。

⑤ SD カード表示：SD カードが挿入されていない場合「EMPTY」、SD カードを挿入した場合「IN」と表示されます。

7-2　映像を録画する

入力されている映像を録画します。映像は 8 個まで録画可能です。
1 個の映像の録画可能時間の目安は約 8 分です。

❶ PC でフォーマット（FAT32 方式）された SD カードを、SD カードスロットに挿入します。

画面表示が次のように変わります。

SD:EMPTY → SD:IN

注意

SD カードを挿入するときは、SD カードの向きに注意してください。

❷ 録画しようとするファイルの番号を ▲ ▼ ボタンで指定します。

❸ ● REC ボタンを押すと録画が始まります。

画面表示が次のように変わります。

LIVE → REC

注意

映像が入力されていない場合は、画面に REC と表示されても、映像は録画されません。

❹ 録画しようとするファイルに他の映像が録画されている場合は、「UPDATE FILE」という表示が出ます。

- **映像を上書きして録画する場合**

  ◀◀ ▶▶ ボタンで「YES」を選択したあと、SET ボタンを押すと、録画が始まります。

- **上書きせずに録画をやめる場合**

  ◀◀ ▶▶ ボタンで「NO」を選択したあと、SET ボタンを押します。
  録画は中止され、「LIVE」画像に戻ります。

❺ 録画中に ■ ボタンを押すと、録画が停止（録画終了）します。

画面は「LIVE」画像に戻ります。

7-3　映像を再生する

録画した映像を再生します。

❶ 再生しようとするファイルの番号を ▲ ▼ ボタンで指定します。

❷ ▮▶ PLAY ボタンを押すと、そのファイルに録画された映像の再生が始まります。

画面表示が次のように変わります。

LIVE → PLAY

❸ 再生中に ■ ボタンを押すと、再生が停止（再生終了）します。

画面は「LIVE」画像に戻ります。

7-4　早送りで再生する

❶ 映像を再生中に ⏩ ボタンを押します。⏩ ボタンを 1 回押すごとに、2 倍、4 倍、8 倍、16 倍速で再生が可能です。

メモ

再生スピードを元の速さに戻すには、⏪ ボタンを押します。⏪ ボタンを 1 回押すごとに、1/2 倍の速さに戻ります。

7-5　録画されたファイルを確認する

❶ FILE ボタンを押すと、SD CARD FILD INFORMATION 画面が表示され、どのファイルに録画がされているかを確認できます。

メモ

- SD CARD FILD INFORMATION 画面のまま約 5 秒経過すると、自動的に元の画面に戻ります。
- 手動で元の画面に戻すには、SD CARD FILD INFORMATION 画面が表示されているときに再度 FILE ボタンを押します。

⚠ 注 意

⃠	録画中に、SD カードを抜かないでください。SD カードやカードデータが壊れたり、本機が正常に動作しなくなることがあります。
⃠	録画中、再生中に電源を切ったり、本機に振動や衝撃を与えないでください。

注意

- バッテリー電圧が低下しているときに DVR 機能を使用しないでください。
- バッテリー残量が ▯ 以下では、DVR 機能を使用しないでください。

第８章　デジタルテスター機能

AC ／ DC 電圧測定、抵抗測定、導通チェックをする機能です。

⚠ 警告

本機を使用するにあたり、使用者の安全を確保するために以下の注意を守ってください。

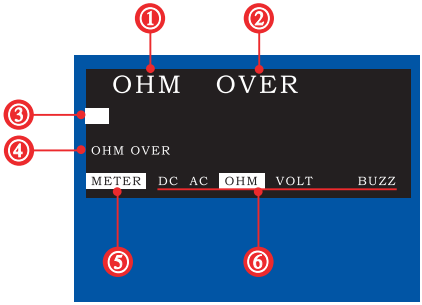
	本機やテストリードに破損のある場合や、本機が正常動作していない場合には、本機を使用しないでください。
	測定時に測定者は、大地アースに触れないでください。露出した金属パイプ、コンセント、治工具など大地に接地されているものに触らないよう気をつけてください。また測定者の体は乾燥した布、ゴムシート、ゴム靴など確実な絶縁体を使用し、大地から絶縁してください。
	測定回路の切断やはんだ付け、変更などは電源を切ってから行ってください。小電流でも危険です。
	DC60V 以上または AC30V 以上の電圧に対しては、十分注意してください。感電の恐れがあります。
	テストリードの使用に際しては、テストリードのプラスチック部分を持ってください。
	テストリードは引っ張らないでください。故障の原因になります。
	デジタルテスターの最大定格以上での測定は、テスターを破損するばかりでなく、測定者に対しても感電の恐れがあります。常に本体に表示してある最大定格を認識していてください。
	感電や機器損傷を防止するため、抵抗測定や導通チェックをする前には必ず被測定回路の電源を切り、回路内のコンデンサを完全に放電させてください。

⚠ 注 意

	デジタルテスター機能を使用するときには、テストリードを被測定回路に接触させる前に、必ず回路に適切な測定モードを選択していることを確認してください。

8-1　画面説明

DIGITAL MULTIMETER モードを選択すると、次のような画面が表示されます。



表示	名　称	説　明
①	測定モード表示	現在の測定モードを示します。 - OHM　：抵抗測定 - BUZZ　：導通チェック - ACV　：AC 電圧測定 - DCV　：DC 電圧測定
②	測定値表示	測定された値が表示されます。 - Ωは非表示です。 - 設定値より高い値が測定されると「OVER」が表示されます。 - 電圧の AC ／ DC 測定レンジが表示されます。 - AC 電圧は RMS（Root mean square）値で表示されます。
③	測定値グラフ	測定値をグラフで表示します。 グラフは測定値に合わせて自動変換されます。
④	測定値 Hold 機能	測定した直後に SET ボタンを押すと測定値が記録され、ここに表示されます。
⑤	モード表示	DIGITAL MULTIMETER モードであることを示します。
⑥	DC	DC 電圧測定
	AC	AC 電圧測定
	OHM	抵抗値測定（Ω）
	VOLT	電圧測定
	BUZZ	導通チェック（20 Ω以下の場合ビープ音が鳴ります。）

8-2　測定モードの切り替え

AC／DC 電圧測定、抵抗測定、導通チェックの各測定モードは、次のように切り替えます。

■ 抵抗測定、導通チェックの切り替え

❶ CLOSE Ω ボタンを押すと、抵抗測定モードになります。

❷ 抵抗測定モードにしたあと CLEAR AC/DC/◀ ボタンを押すと、導通チェックモードになります。その後、CLEAR AC/DC/◀ ボタンを押すごとに、抵抗測定モードと導通チェックモードが切り替わります。

■ AC／DC 電圧測定の切り替え

❶ OPEN V̄ ボタンを押すと、電圧測定モードになります。

❷ 電圧測定モードにしたあと CLEAR AC/DC/◀ ボタンを押すと、AC 電圧測定モードになります。その後、CLEAR AC/DC/◀ ボタンを押すごとに、AC 電圧測定モードと DC 電圧測定モードが切り替わります。

8-3　抵抗を測定する

回路に微量の電流を流して抵抗を測定します。
この電流はテストリード間のすべての経路を流れ、抵抗測定値はテストリードの間の経路の総抵抗値として算出されます。
抵抗測定値の単位は Ω です。

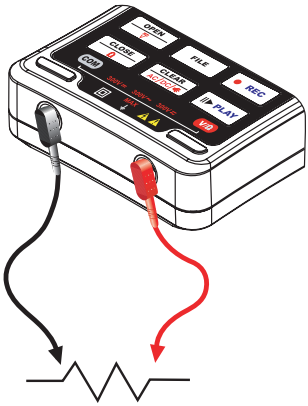
❶テストリード（赤）を V/Ω に、テストリード（黒）を COM に接続します。

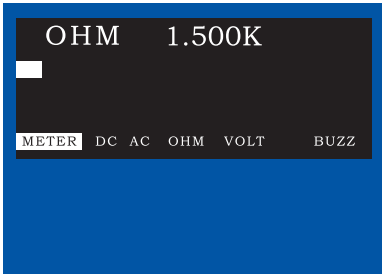
❷CLOSE Ω ボタンを押し、抵抗測定モードにします。

❸テストリードを、測定したい部品に接続します。

❹測定値が画面に表示されます。

❺測定が終了したら、テストリードを部品から外します。





8-4　導通チェックをする

導通とは、継続して電流が流れる回路が存在することを表します。
導通チェックには、被測定回路が接続されているときに信号音が出る機能があります。
信号音機能は画面を見ることなしにテストすることができます。

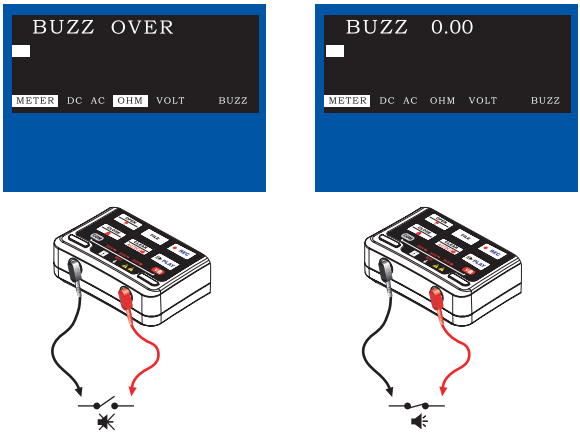
❶ テストリード（赤）を V/Ω に、テストリード（黒）を COM に接続します。

❷ 抵抗測定モードで CLEAR AC/DC/🔊 ボタンを押し、導通チェックモードにします。

❸ テストリードを、測定したい２点間に接続します。

❹ 測定値が画面に表示されます。
抵抗値が 20 Ω以下の場合は、信号音（ビープ音）が鳴ります。

❺ 測定が終了したら、テストリードを回路から外します。



⚠ 警告

⊘	抵抗測定と導通チェックを行うときは、測定対象の回路の電源を切ってください。感電や機器の損傷などを防ぐために、300V（DC ／ AC）以上の電位差のある回路にテストリードを接続しないでください。

8-5　AC ／ DC 電圧を測定する

AC 電圧または DC 電圧を測定します。

❶ テストリード（赤）を V/Ω に、テストリード（黒）を COM に接続します。

❷ OPEN ボタンを押し、電圧測定モードにします。

❸ CLEAR AC/DC ボタンを押し、AC 電圧測定モードまたは DC 電圧測定モードを選択します。

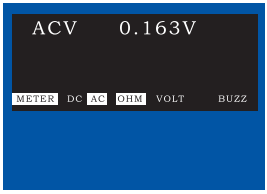
❹ テストリードを測定点に接続します。

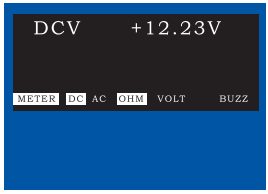
DC 電圧測定の場合、赤いリードは電源の＋側、黒いリードは－側に接続します。
測定レンジは自動的に最適レンジに変わります。

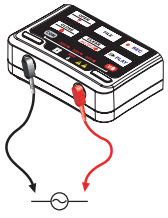
❺ 測定値が画面に表示されます。

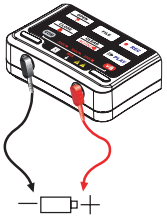
適切な桁数で測定電圧が表示されます。

❻ 測定が終了したら、テストリードを回路から外します。









⚠ 警告

⃠	感電および機器への損傷を避けるために、300V（DC ／ AC）以上の電圧や未知の電圧の測定は行わないでください。本機は最大測定値 300V（DC ／ AC）で設計されています。黒のテストリードの電位は大地アースに対して 300V（DC ／ AC）を越えないように、気をつけてください。

第 9 章　PTZ 制御機能

PTZ カメラの制御（パン／チルト、ズームレンズ機能、手動フォーカス調整）や映像確認、PTZ 動作テストなどを行います。
これらの機能を使用するには、初めに PTZ カメラの制御設定をする（ID、プロトコル、転送速度を PTZ カメラに合わせる）必要があります。（9-3 参照）

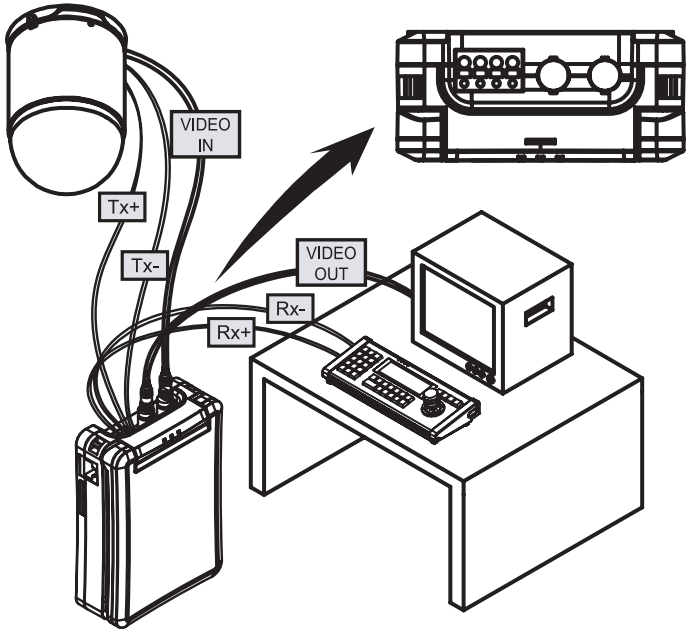
9-1　外部装置との接続

Rapport Ⅱ -PRO のビデオ入力に、PTZ カメラの映像信号の出力端子を接続します。

Rapport Ⅱ -PRO の通信ポート（TX+、TX －）に、PTZ カメラの信号線を接続します。

Rapport Ⅱ -PRO のビデオ出力に、DVR の映像信号の入力端子を接続します。

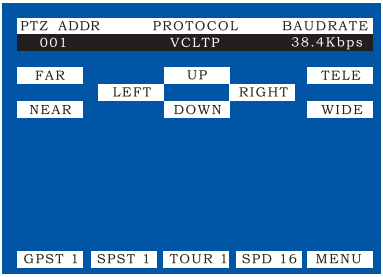
Rapport Ⅱ -PRO の通信ポート（RX+、RX －）に、カメラ操作器（メーカーによって名称が異なります）の信号線を接続します。



9-2　画面説明

■ PTZ 制御画面

PTZ CONTROLLER モードを選択すると、次の PTZ 制御画面が表示されます。

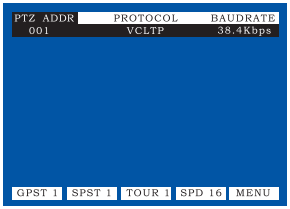


メモ

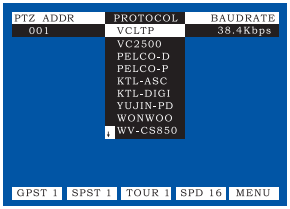
PTZ 制御画面で OSD PWR ボタンを押すと、画面上のボタンやモード表示を非表示にできます。再度 OSD PWR ボタンを押すと、ボタンやモード表示が表示されます。

■ PTZ 制御設定画面

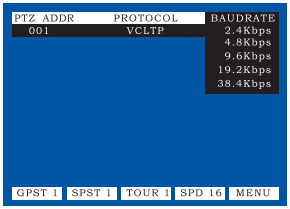
SET ボタンを 3 秒以上長押しすると、PTZ 制御設定画面となり、画面右上の PTZ ADDR が起動します。◀◀ ▶▶ ボタンで PTZ ADDR、PROTOCOL、BAUDRATE を選択し、▲ ▼ ボタンで詳細を設定します。(9-3 参照)



ID 設定画面



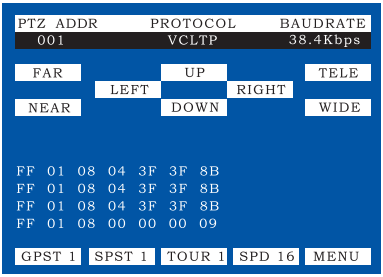
プロトコル設定画面



転送速度設定画面

■ カメラ操作器制御コード画面

カメラ操作器または DVR から転送されるプロトコルの制御コードが画面に表示されます。



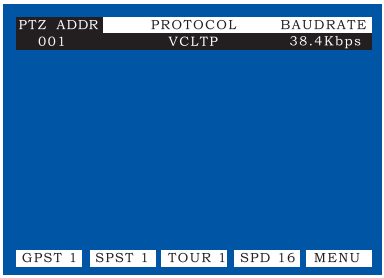
9-3　PTZ カメラの制御設定をする

PTZ カメラの制御、映像確認、PTZ 動作テストなどを行うには、初めにこの項目に記載されている PTZ カメラの制御設定をする必要があります。

PTZ 制御画面で SET ボタンを３秒以上長押しすると、PTZ 制御設定画面となります。
◀ ▶ ボタンで画面上部の PTZ ADDR、PROTOCOL、BAUDRATE を選択し、設定します。

■ PTZ ADDR 設定

PTZ カメラの ID に合わせて設定します。
初期設定は 001 番です。最大 255 番まで設定可能です。

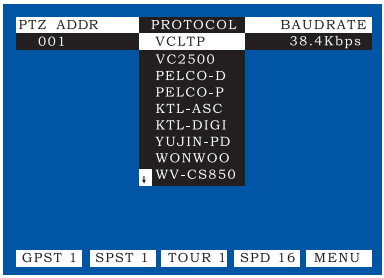


❶ ◀ ▶ ボタンで PTZ ADDR にカーソルを合わせます。

❷ ▲ ▼ ボタンを押し、設定したい ID 番号に設定します。

■ PROTOCOL 設定

PTZ カメラのプロトコルに合わせて設定します。初期設定は PELCO-D で、PTZ カメラのプロトコル方式に合わせて PELCO-D、PELCO-P、WONWOO などに設定可能です。

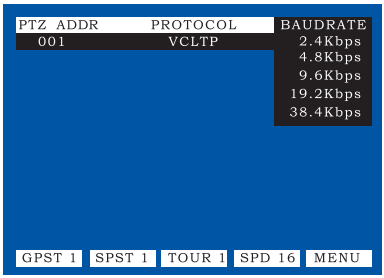


❶ ◀◀ ▶▶ ボタンで PROTOCOL にカーソルを合わせます。

❷ ▲ ▼ ボタンを押し、設定したいプロトコルを選択します。

■ BAUDRATE

PTZ カメラの転送速度に合わせて設定します。
初期設定は 2.4Kbps です。
2.4Kbps ～ 38.4Kbps までの設定が可能です。



❶ ◀◀ ▶▶ ボタンで BAUDRATE にカーソルを合わせます。

❷ ▲ ▼ ボタンを押し、設定したい転送速度を選択します。

注意

検査のときは、PTZ カメラの取扱説明書を確認のうえ、PTZ ADDR、PROTOCOL、BAUDRATE を設定してください。設定を誤ると PTZ 動作検査ができません。

9-4　PTZ カメラを制御する

本体の各ボタンを使用して、PTZ カメラのパン／チルト調整、ズーム、フォーカスなどの機能を試験できます。

■ パン／チルト調整

❶ ◀◀ ▶▶ ボタンを押すと、カメラがパンします。
▲ ▼ ボタンを押すと、カメラがチルトします。

■ ズーム機能（画角調整）

❶ TELE ボタンを押すと、望遠（ズームイン）になります。
WIDE ボタンを押すと、広角（ズームアウト）になります。

■ フォーカス調整

❶ FAR ボタンを押すと、奥にフォーカスが合います。
NEAR ボタンを押すと、手前にフォーカスが合います。

9-5　PTZ カメラの機能を設定する

PTZ 制御画面で SET ボタンを押すと、PTZ カメラの機能設定が可能となります。画面下部の GPST、SPST、TOUR、SPD、MENU を ◀◀ ▶▶ ボタンで選択し、設定します。

■ GPST 設定（GOTO PRESET）

指定されたプリセット位置に PTZ カメラ画面を移動します。1 ～ 99 まで設定が可能です。

❶ ◀◀ ▶▶ ボタンで GPST にカーソルを合わせます。

❷ ▲ ▼ ボタンを押し、すでに指定されたプリセット番号を設定します。

❸ SET ボタンを押します。
PTZ カメラが指定された位置に移動します。

■ SPST 設定（SET PRESET）

PTZ カメラのプリセットを指定します。1 ～ 99 まで設定が可能です。

❶ 指定しようとする画面位置にカメラを移動します。

❷ SET ボタンを押し、◀▶ ボタンで SPST にカーソルを合わせます。

❸ ▲▼ ボタンを押し、位置情報を保存したいアドレス番号を設定します。

❹ SET ボタンをもう一度押します。位置情報が指定したアドレスに保存されます。

■ TOUR 設定

SPST および MENU で設定されたツアーを実行します。1 ～ 9 まで設定可能です。
ツアーの指定は PTZ の MENU で設定が可能です。

❶ SPST 設定でプリセットを設定します。

❷ MENU 設定に入り、MOTION 機能に入ります。

❸ TOUR 機能を設定します。

❹ SET ボタンを押し、TOUR 番号を入力し、もう一度 SET ボタンを押します。

■ SPD 設定

PTZ カメラの動作スピードを設定します。1 ～ 16 までの 16 段階の速度指定が可能です。

❶ ◀▶ ボタンで SPD にカーソルを合わせます。

❷ ▲▼ ボタンを押し、設定したい速度を指定します。

■ MENU 設定

PTZ カメラ自体のメニューを、画面上に表示できます。

❶ ◀◀ ▶▶ ボタンで MENU にカーソルを合わせます。

❷ SET ボタンを押します。

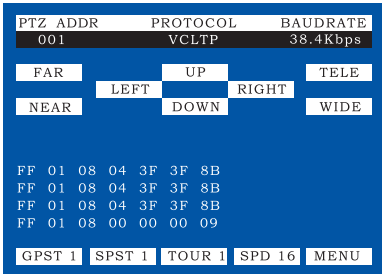
PTZ カメラ自体のメニューが、画面上に表示されます。

注意

- PTZ の通信プロトコルと転送速度、ID を確認してください。
- 外部コントロールの入力信号は Rapport Ⅱ -PRO の RX 端子に信号線を接続後、入力データを確認することができます。

9-6　プロトコルの制御コードを確認する

カメラ操作器または DVR と本機を接続すると、カメラ操作器または DVR から転送されるプロトコルの制御コードが画面に表示されます。



注意

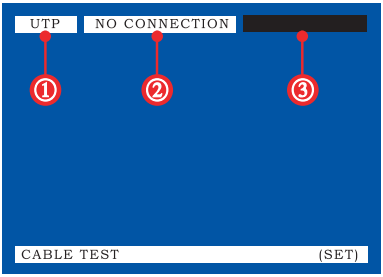
事前に Rapport Ⅱ -PRO とカメラ操作器（または DVR）間の通信速度の確認が必要です。カメラ操作器（または DVR）の取扱説明書を確認してください。

第 10 章　UTP ケーブルテスト機能

UTP ケーブルのテスト（ストレート／クロス判断、ショート／断線）をする機能です。

10-1　画面説明

UTP CABLE TESTER モードを選択すると、次のような画面が表示されます。



① モード表示：現在 UTP CABLE TESTER モードであることを示します。

② テスト結果表示：テストの結果が表示されます。

- STRAIGHT　　：ストレート正常品
- CROSSOVER　　：クロス正常品
- NO CONNECTION ：ショートおよび断線、またはターミネーター接続忘れ

③ テスト進行表示：テスト中、テストの進行度がバー表示されます。

10-2　UTP ケーブルをテストする

ストレートケーブルとクロスケーブルの種類の確認や、断線およびショートの確認ができます。

注意

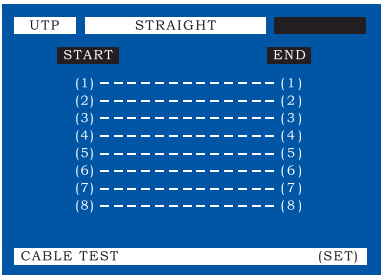
テスト可能な UTP ケーブルの条件は次のとおりです。

- ケーブル種類：RS-45 コネクタ付き UTP ケーブル
  （EIA/TIA-568A/568B）
- ケーブル長　：20m 以内

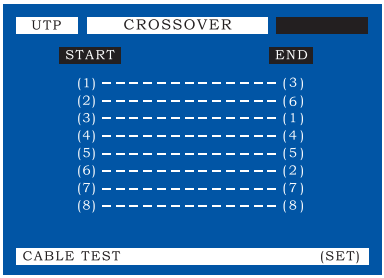
❶ テストしようとする UTP ケーブルの一端を、Rapport Ⅱ -PRO の RJ-45 ジャックに差し込み、もう一端を UTP ケーブルテスト用ターミネーターの RJ-45 ジャックに差し込みます。

❷ SET ボタンを押します。

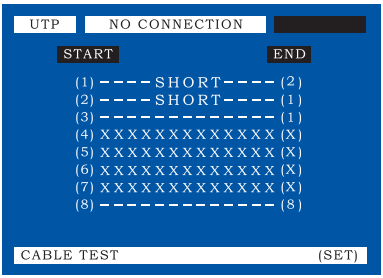
❸ テストが実行され、画面に UTP ケーブルの状態が表示されます。



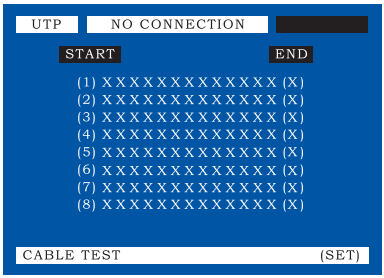
ストレート正常品のテスト結果



クロス正常品のテスト結果



ショートおよび断線時のテスト結果



ターミネーター接続忘れの場合のテスト結果
（ストレート／クロス共通）

⚠ 注 意

	本製品を破損する恐れがありますので、ネットワークを使用中のケーブルに対してテストを行わないでください。

第 11 章　その他の機能

11-1　VIEW INFORMATION モード

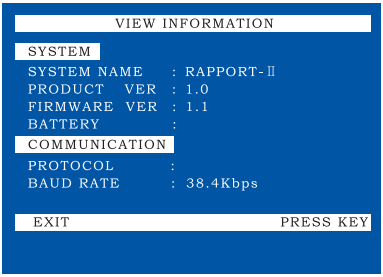
Rapport Ⅱ -PRO の基本情報を確認できます。（バージョン、バッテリー残量、通信プロトコル、および通信速度）

❶ MODE ボタンを 3 秒以上押し、MODE SELECT 画面を表示します。

❷ ボタンで VIEW INFORMATION を選択し、SET ボタンを押します。

❸ VIEW INFORMATION 画面が表示されます。

Rapport Ⅱ -PRO の基本情報を確認できます。



［VIEW INFORMATION 画面例］

❹ SET ボタンを押すと VIEW INFORMATION 画面が終了します。

11-2　MAIN SETTING モード

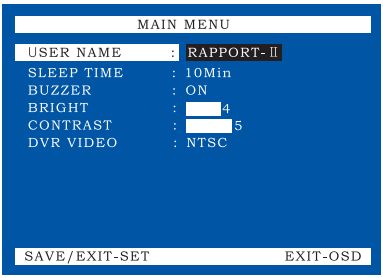
Rapport Ⅱ -PRO の基本設定を変更することができます。（使用者名、自動電源断時間、ブザー機能、画面の明るさ、画面コントラスト、DVR ビデオ信号）

❶ MODE ボタンを 3 秒以上押し、MODE SELECT 画面を表示します。

❷ ボタンで MAIN SETTING を選択し、SET ボタンを押します。

❸ MAIN MENU 画面が表示されます。

ボタンで項目を選択し、 ボタンで各設定値を変更します。



・USER NAME　：使用者の名前を設定します。
・SLEEP TIME　：Rapport Ⅱ -PRO を操作せず放置した場合、自動で電源が OFF になるまでの時間を設定します。（OFF / 1 / 5 / 10 / 30 / 60 分の選択可能）
・BUZZER　：ブザー機能の ON/OFF を設定します。
・BRIGHT　：画面の明るさを設定します。（デフォルト値が表示されます）
・CONTRAST　：画面のコントラストを設定します。（デフォルト値が表示されます）
・DVR VIDEO　：DVR ビデオ信号（NTSC/PAL）を設定します。

注意

デジタルテスター機能で使用するときは、SLEEP TIME を長く設定するか、または OFF に設定することを推奨します。

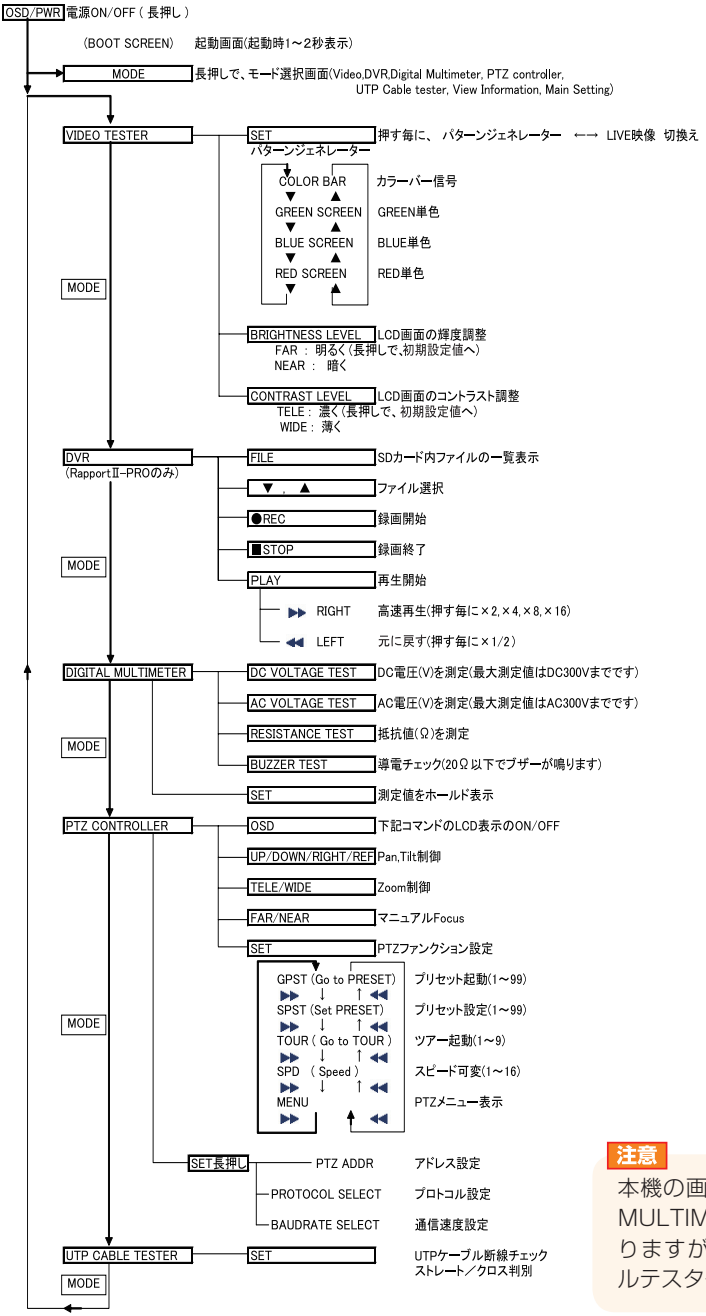
❹ SET ボタンを押します。

変更が保存され、MAIN MENU 画面が終了します。

メモ

変更を保存せずに終了する場合は、OSD PWR ボタンを押します。

機能一覧表（モード遷移図）



注意

本機の画面表示は“DIGITAL MULTIMETER”となっておりますが、本書中の「デジタルテスター」と同じ意味です。